

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 06025868  
PUBLICATION DATE : 01-02-94

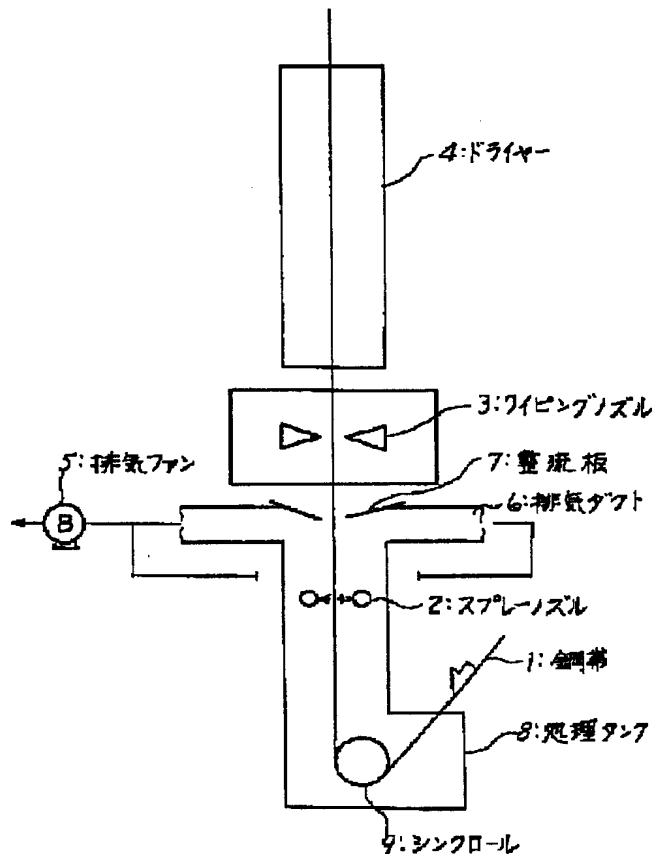
APPLICATION DATE : 09-07-92  
APPLICATION NUMBER : 04204316

APPLICANT : NIPPON STEEL CORP;

INVENTOR : KIKUCHI SHOICHI;

INT.CL. : C23C 22/73 B05B 13/00 B05C 11/06

TITLE : COATING TYPE CHROMATE  
TREATING DEVICE



ABSTRACT : PURPOSE: To lower the generation rate of stains and to improve the yield, product quality and workability by providing a discharge duct below wiping nozzles 3 for controlling the amt. of the chromate liquid applied on the surfaces of a steel strip and specific flow regulating plates in the upper part of the discharge duct.

CONSTITUTION: The chromate liquid is applied on the surfaces of the steel strip 1 after galvanizing by spraying nozzles 2 provided within a treating tank 8 and the coated amt. is controlled by the wiping nozzles 3. The discharge duct 6 connected to a discharge fan 5 is provided below the wiping nozzles 3 of this chromate treating device. Further, the flow regulating plates 7 facing the steel strip 1 and inclining diagonally downward are disposed in the upper part of the duct 6. The air blown from the wiping nozzles 3 into the treating tank 3 is discharged by the discharge fan 5 and the splashes of the chromate liquid generated at the end of the steel strip 1 are dropped to fall into the above-mentioned treating tank 8 along the slopes of the above-mentioned flow regulating plates 7.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-25868

(43) 公開日 平成6年(1994)2月1日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 2 3 C 22/73	A			
B 0 5 B 13/00				
B 0 5 C 11/06		6804-4D		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平4-204316

(22) 出願日 平成4年(1992)7月9日

(71) 出願人 000006855

新日本製鐵株式会社

東京都千代田区大手町2丁目6番3号

(72) 発明者 若林 久幹

福岡県北九州市戸畑区大字中原46-59 新

日本製鐵株式会社機械・プラント事業部内

(72) 発明者 松下 登志雄

千葉県富津市新富20-1 新日本製鐵株式

会社技術開発本部内

(72) 発明者 菊池 昌一

千葉県君津市君津1番地 新日本製鐵株式

会社君津製鐵所内

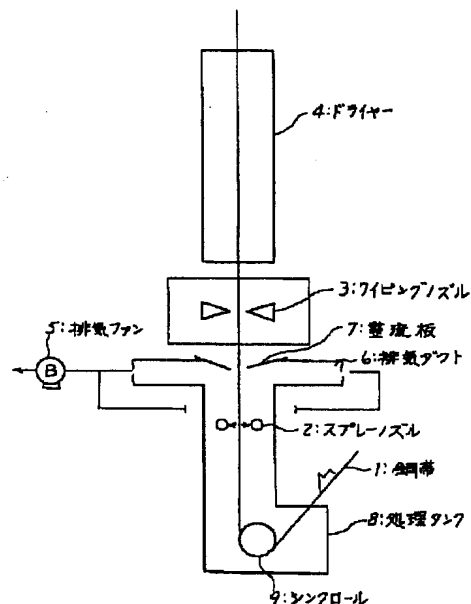
(74) 代理人 弁理士 吉島 寧 (外1名)

(54) 【発明の名称】 塗布型クロメート処理装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、塗布型クロメート処理鋼板に関するもので、特に鋼板表面の汚れを改質する事を目的とする。

【構成】 亜鉛メッキ後の鋼帯の表面にクロメート液を処理タンク内のスプレーノズルによって、ワイピングノズルによって塗布量を制御し、ドライヤーによって、加熱乾燥するクロメート処理においてワイピングノズルの下部に排気ファンに連結した排気ダクトを配設し、さらに、この排気ダクトの上部に鋼帯に対向して斜め下方に傾斜する整流板を配設した事を特徴とする。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 亜鉛メッキ後の鋼帯の表面にクロメート液を処理タンク内のスプレーノズルによって塗布し、ワイピングノズルによって塗布量を制御し、ドライヤーによって加熱乾燥するクロメート処理において、ワイピングノズルの下部に排気ファンに連結した排気ダクトを配設し、さらにこの排気ダクトの上部に鋼帯に対向して斜め下方に傾斜する整流板を配設したことを特徴とする塗布型クロメート処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は走行する亜鉛メッキ後の鋼帯の表面にスプレーノズルによってクロメート液を塗布後エアワイピングノズルによって塗布量を制御し、ドライヤーによって加熱乾燥を行う塗布型クロメート処理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来はワイピングノズルの下部に排気ファンに連結した排気ダクトを配設することによって、ワイピングノズルから吹き付けられ鋼帯に沿って処理タンク内に吹き込まれた空気を排気させる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、この方法では、空気を全量排気させることは困難であり、排気できなかった空気がワイピングノズルに向って上昇する。そのことによって、鋼帯の端部で発生するクロメート液のスプラッシュが吹きあげられワイピングノズルの下部に付着し、ワイピングノズルの目詰りによる筋状の汚れ及びワイピングノズルの下部に付着したクロメート液が鋼帯に再付着することによる斑点状の汚れが発生し、歩留り、製品品質及び作業性を低下させる問題があった。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明ではこの問題を解決するためにワイピングノズルの下部に鋼帯に対向して斜め下方に傾斜する整流板を配設することでタンク内に吹き込まれた空気をワイピングノズルに向けて上昇させることなく排気させる。

【0005】 具体的には、亜鉛メッキ後の鋼帯の表面にクロメート液を処理タンク内のスプレーノズルによって塗布し、ワイピングノズルによって塗布量を制御し、ドライヤーによって加熱乾燥するクロメート処理において、ワイピングノズルの下部に排気ファンに連結した排気ダクトを配設し、さらにこの排気ダクトの上部に鋼帯に対向して斜め下方に傾斜する整流板を配設したことを特徴とする塗布型クロメート処理装置である。

【0006】

【実施例】 以下図面に基いて本発明を説明する。図1は本発明の実施例を示す図である。鋼帯1は厚さ0.4～3.2mm、幅600～1600mmのサイズでシンクロール9によって搬送される。スプレーノズル2は処理

2

タンク8の内部に鋼帯1に対向して配設し、両面で0.3～0.8m<sup>3</sup>/minのクロメート液をスプレーで吹き付ける。

【0007】 ワイピングノズル3はスプレーノズル2によって塗布されたクロメート液を空気を両面で60m<sup>3</sup>/min吹き付け、ワイピングすることで均一に所定の塗布量に制御する。ドライヤー4は塗布されたクロメート液を熱風によって加熱乾燥する。排気ファン5は排気ダクト6を介して処理タンク8内にワイピングノズル3によって吹き込まれた空気を排気させる。

【0008】 整流板7は鋼帯1に対向して斜め下向の傾斜をもちワイピングノズル3によって吹き込まれた空気を排気ダクト6へ導入させると共に鋼帯1の端部で発生するクロメート液のスプラッシュを傾斜に沿って処理タンク8内へ流し落とす。

【0009】

【作用】 ワイピングノズル3の下部に排気ファン5に連結した排気ダクト6を配設すると共に、この上部に鋼帯1に対向して斜め下向の傾斜をもち整流板7を配設する。ワイピングノズル3から吹き付けられ鋼帯1に沿って処理タンク8内に吹き込まれた空気はワイピングノズル3に向けて上昇することなく排気され、鋼帯1の端部で発生したクロメート液のスプラッシュは整流板7の傾斜に沿って処理タンク8内に流れ落ちる。

【0010】 そのことによって鋼帯1の端部で発生するクロメート液のスプラッシュがワイピングノズル3の下部に付着するのを避けることができ、ワイピングノズル3の目詰りによる筋状の汚れ、及びワイピングノズル3の下部に付着したクロメート液が鋼帯1に再付着することによる斑点状の汚れの発生を低減でき、歩留り、製品品質及び作業性を向上できる。

【0011】

【発明の効果】 汚れ発生率(%)とは生産量に対する汚れ発生量の割合であって、図2に示す通り従来法は整流板を配設しない状態で汚れ発生率5%程度であって歩留り、製品品質及び作業性の面で低下し困る。本発明は整流板を配設した状態で汚れ発生率は1%未満となり歩留り、製品品質及び作業性の面で向上しすぐれる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の塗布型クロメート処理装置。

【図2】 本発明の塗布型クロメート処理装置を使用した場合と従来法による場合の汚れ発生率(%)の比較を示す。

【符号の説明】

- 1 鋼帯
- 2 スプレーノズル
- 3 ワイピングノズル
- 4 ドライヤー
- 5 排気ファン
- 6 排気ダクト

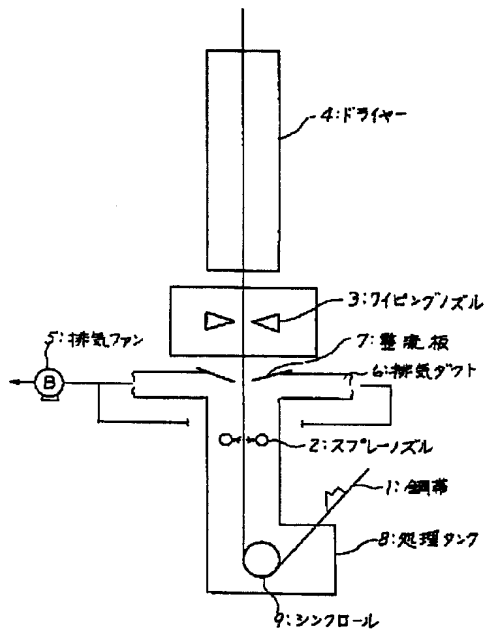
(3)

特開平6-25868

7 整流板  
8 処理タンク

9 シンクロール

【図1】



【図2】

